ரபஞ்ச ஜோதி பிரசுரம் - 17

ஸர் ஐஸக் நியூட்டன்

எழுதியது :

வெ. சாமிநாத சர்மா

பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்

சென்னை :: புதுக்கோட்டை

இந் நூலாசிரியரின்
சமீப வெளியீடுகள்

அரசியல் வரலாறு

ஒரே மனிதன் குடும்பத்தில் எஜமானனு யிருக்கிறுன்; காரியாலயத்தில் ஊழியனுயிருக்கிறுன்; சமுதாயத்தில் பிரஜையாயிருக்கிறுன்; இப்படி ஒவ்வொரு துறையிலும் இவன் ஆற்றவேண்டிய கடமைகளும் உண்டு. அனுபவிக்க வேண்டிய உரிமைகளுமுண்டு. இந்த இரண்டினையும் வலியுறுத்திக் காட்டுவது அரசியல் சாஸ்திரம். இந்த சாஸ்திரத்தின் பல கூறுகளையும் சுருக்கமாகச் சொல்வது இந்த நூல்.

கார்ல் மார்க்ஸ் (2-ம் பதிப்பு)

கார்ல் மார்க்ஸ் ஒரு சிந்தனையாளன் மட்டுமல்ல; தீர்க்கதரிசியுங்கூட. இவனுடைய வாழ்க்கை துன்பமயமாயிருந்தது. இந்தத் துன்பச் சூழலின் மத்தியில் தான் இவன் பொதுவுடைமைத் தத்துவம் அனுஷ்டான சாத்தியமானதென்று நிர்த்தாரணம் செய்திருக்கிறுன். இவனுடைய வாழ்க்கை வரலாறு இந்த நூலில் விரிவாகக் கூறப்பட்டிருக்கிறது.

ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்—ஒரு தீர்க்கதரிசி

ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர் சத்தியத்தின் பிரதிநிதி. எப்படி சத்தியமானது இடத்திற்கும் காலத்திற்கும் கட்டுப்படாததோ அப்படியே இந்தத் தற்கால முனிவர் காலத்திலுைம் இடத்திலுைம் வரையறுக்கப்படாதவர். ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர் வாழ்க்கை வரலாறுகளை தேசத்தோடு பிணைத்து உணர்ச்சி ததும்பிய நடையில் ஆசிரியர் விவரித்திருக்கிறுர்.

மானிட ஜாதியின் சுதந்திரம் (4-ம் பதிப்பு)

இங்கர்ஸாலின் அரிய பிரசங்கங்களில் இது ஒன்று. இவனுடைய நாவன்மையை சுவாமி விவேகானந்தரே புகழ்ந்திருக்கிறுர்.

கிடைக்குமிடம் :- **பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்**
புதுக்கோட்டை திருச்சி ஜில்லா

ஸர் ஐஸக் நியூட்டன்

(1642—1727)

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
(THE TAMIL ACADEMY)
கலைக் களஞ்சியக் காரியாலயம்
சர்வகலாசாலை, சென்னை—5.

எழுதியது:
வெ. சாமிநாத சர்மா

6763

6763

பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்
சென்னை :: புதுக்கோட்டை

முதற் பதிப்பு: 1937
இரண்டாம் பதிப்பு: மார்ச்சு 1949
பதிப்பு உரிமை பெற்றது

Sales & Distribution

PRAPANCHA JYOTHI PRACHURALAYAM

PUDUKKOTTAI :: (TRICHY DIST.)

Editorial

12 Sir Mohamed Usman Road

Thyagarayanagar

MADRAS 17.

16763

விலை அணா எட்டு

★

PRINTED AT THE JANAKI PRINTING & BINDING WORKS
PUDUKKOTTAI

6763
தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
(THE TAMIL ACADEMY)
கலைக் களஞ்சியக் காரியாலயம்
சர்வகலாசாலை சென்னை—5.

வாசகர்களுக்கு

(இரண்டாம் பதிப்பு)

மானிட சமுதாயம் எத்தனையோ துறைகளில் இப்பொழுது முன்னேறி யிருக்கிறது. எத்தனையோ புது புது விஷயங்களைக் கண்டும், கேட்டும், அனுபவித்தும் வருகிறோம். வீட்டிலே மின்சார விளக்கு எரிகிறது. ரெயில் வண்டியில் பிரயாணம் செய்கிறோம். ஆகாய விமானத்தில் பறந்து செல்வது சர்வ சாதாரணமாகிவிட்டது. நேரில் இருந்து பேசுவது போல் தொலைதூரத்திலுள்ள நண்பருடன் டெலிபோன் பேசுவது சுலபமா யிருக்கிறது. இன்னும் எத்தனையோ புதிய புதிய கருத்துக்களும் கோட்பாடுகளும் தோன்றி, மக்களின் எண்ணப்போக்கையும் வாழ்க்கைப் போக்கையும் மாற்றிவிட்டிருக்கின்றன.

இவையெல்லாம் சரிதான். ஆனால் இவை யனைத்திற்கும் ஆதிகாரணமா யிருந்தவர்களைப்பற்றி நாம் எப்பொழுதேனும் நினைத்துப் பார்த்திருக்கிறோமா? அவர்கள் எந்த மாதிரியான வாழ்க்கையை நடத்தி யிருக்கிறார்கள் என்பதைத் தெரிந்து கொண்டிருக்கிறோமா? அவசியம் அவர்களைப்பற்றி நினைக்கவேண்டும்; அவர்களுடைய வாழ்க்கையைப்பற்றித் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். அப்பொழுதுதான், அவர்கள் கண்டுபிடித்தனவற்றின் அருமைபெருமைகள் நமக்கு ஒருவாறு விளங்கும்; அவர்கள் சொன்ன கருத்துக்களையோ, நிலைநாட்டிய கொள்கைகளையோ நம்மால் அநுதாபத்துடன் கவனிக்க முடியும்.

இந்நூல் வரிசையில், விஞ்ஞான சாஸ்திரிகள், வான சாஸ்திரிகள், தத்துவ சாஸ்திரிகள் முதலிய பல துறை அறிஞர்களின் ஆராய்ச்சி விளக்கத்தைக் காண முடியாது. அந்த நோக்கத்தோடு இந்த வரிசை நூல்கள் எழுதப்படவில்லை. அவர்கள் எங்கே பிறந்தார்கள், எந்தச் சூழ்நிலையில் வளர்ந்தார்கள், வறுமை, நோய், ஏளனம், எதிர்ப்பு முதலியவற்றையெல்லாம் எப்படிச் சமாளித்தார்கள், அவர்களுடைய அன்றாட வாழ்க்கை எவ்வாறு நடைபெற்றது, மிக மிகச் சாதாரண நிலைமையிலிருந்து, எங்ஙனம் தங்களுடைய சலியாத முயற்சியினாலும், இடைவிடாத உழைப்பினாலும் படிப்படியாக முன்னுக்கு வந்தார்கள் என்பன போன்ற விவரங்களே சுருக்கம் சுருக்கமாகத் தரப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த நூல் வரிசையைப் படிக்கிற அன்பர்கள், சிறப்பாக இளைஞர்கள், அவர்களைப் போல் முயன்று, உழைத்து, மேலுக்கு வரவேண்டுமென்பதே என் பிரார்த்தனை.

25—3—49
சென்னை

வெ. சாமிநாதன்

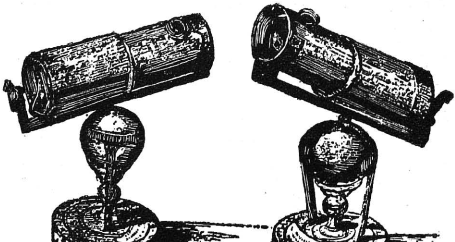
ஸர் ஐஸக் நியூட்டன்
(1642-1727)

"நியூட்டன் பார்வைக்கு நிரம்ப உயரமாக இல்லாமலும் நிரம்பக் குள்ளமாக இல்லாமலும் மத்திய தரமாகஇருப்பான்.வயதுஆக ஆக, இவனுடைய தேகம் கொஞ்சம் சதைபோட ஆரம்பித்தது.இவனுடைய கண்கள்கூர்மையான பார்வையுடையவை. சாகிற வரை இவன் மூக்குக் கண்ணுடியேபோட்டுக்கொண்டது கிடையாது. கடைசி நாட்களில் ஒரே ஒரு பல் மட்டுந்தான் விழுந்திருந்தது."

(29-ம் பக்கம் பார்க்க)

THE MADURA TAMIL SANGA

உல்ஸ்த்தோர்ப் கிராமத்தில் நியூட்டன் பிறந்த வீடு இதுதான்



நியூட்டன் கண்டுபிடித்த முதல் தூரதிருஷ்டிக் கருவி இதுவே

ஸர் ஐஸக் நியூட்டன்

1

ஏற்கனவே பரம்பரையாக ஓடிக்கொண்டு வந்திருக்கும் ஞான வெள்ளத்தை ஒரு சில வாய்க்கால்களிலே திருப்பி, அவைகளின் மூலம், இருட்டிலே தடவிக்கொண்டிருக்கும் மானிட ஜாதியின் ஒரு பிரிவினரையாவது உய்வித்த, உய்விக்கின்ற பெரியோர்களை உலகம் மறப்பதில்லை. அவர்களுக்கு ஞாபகச் சின்னங்கள் கட்டியும், உருவங்கள் அமைத்தும், அவர்கள் எழுதி வைத்துப்போன நூல்களை அடிக்கடி பாராயணம் செய்தும் அவர்களைப் போற்றிவருகிறோம். ஆனால் அவர்கள் வேறாகவும், அவர்களைப் போற்றும் பக்தர்கள் வேறாகவும் இருக்கிறார்கள். அந்தப் பெரியார்களிலே ஒரு சிலர், சிருஷ்டிகர்த்தர்களாகத் தோன்றி, மனித சமூகத்தின் எண்ணத்திலே, தினசரி வாழ்க்கையிலே கலந்துவிடுகிறார்கள். பிரிக்க முடியாத இந்த ஒற்றுமையை அழிக்கமுடியாது; 'காருள்ளளவும், கடல் நீருள்ளளவும்' இருந்துகொண்டுதான் இருக்கும். அவர்கள் சிருஷ்டி செய்துவிட்டுப்போகிற கொள்கைகள், எல்லா நாட்டாராலும் எப்பொழுதும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு விடுகின்றன. அவர்களும், தங்களுடைய நாட்டுக்கென்றோ, ஜாதியினருக்கென்றோ தனியான ஒரு தத்துவத்தையோ கொள்கையையோ வகுத்து வைத்துப் போவதில்லை யல்லவா? பெருக்கெடுத்து ஓடுகிற பரிசுத்தமான நீரில் அகில ஜனங்களும் ஸ்நானம் செய்யட்டும் என்பதுதான் அவர்கள் நோக்கமாக இருக்குமே தவிர, ஜலம் தேங்கி அதில் பாசி படிந்துபோகிற

ஒரு குளத்தை வெட்டி, அதில் ஜாதிவாரி படித்துறைகள் கட்டி, எல்லாருடைய நன்மைக்காகவுந்தான் இந்தக் கைங்கரியத்தைச் செய்திருப்பதாகச் சொல்லி அவர்கள் பெருமை கொள்ள மாட்டார்கள். அவர்களுடைய இந்த விசாலமான திருஷ்டியை, அவர்களுடைய சம காலத்தவர் சுலபமாக உணர முடியாதிருக்கலாம். ஏன், அவர்களே, தங்களுக்கு ஏற்பட்டிருக்கிற சிருஷ்டி சக்தியை அறிந்துகொள்ள முடியாதிருக்கலாமல்லவா? அவர்களுடைய பாலிய தசையிலே, அவர்களின் பிற்காலப் பெருமைக்குரிய சூசகங்கள் ஒன்றும் தோன்ருமலே இருக்கலாம்.

இந்தச் சிருஷ்டி கர்த்தர்களின் கோஷ்டியில் நமது கதாநாயகனை ஸர் ஐஸக் நியூட்டனை * வைக்கலாம். இவன் கண்டுபிடித்ததாகச் சொல்லப்படுகிற ஆகர்ஷண சக்தி, உலகந் தோன்றிய நாள் தொட்டு இருந்துகொண்டுதானிருக்கிறது. அந்தச் சக்தியை இவன் உண்டுபண்ணிவிடவில்லை. ஆனல் அதனை ஒரு விஞ்ஞான உண்மையாக வெளிப்படுத்திய பெருமை இவனைச் சேர்ந்தது. இதனலேயே, ஒரு சிருஷ்டி கர்த்தா என்று இவனைக் கூறத் துணிந்தோம். இவன் வெளிப்படுத்திய இந்த ஆகர்ஷண சக்தித் தத்துவமானது விஞ்ஞான உலகத்திலேயே ஒரு புரட்சியை உண்டுபண்ணிவிட்டது. ஆகாயத்திற்கும் பூமிக்கும் உள்ள சம்பந்தா சம்பந்தத்தைப்பற்றி ஏற்கனவே நிலவி வந்த கொள்கைகளெல்லாம் உடைபட்டுப் போயின. பழையதை உடைத்துப் புதியதை அதன் மீது நிர்மாணிக்கிறவன் ஒரு சிருஷ்டி கர்த்தன்தானே?

நியூட்டன் செய்து வைத்துப்போன ஆராய்ச்சிகளின் பலாபலன்களை இப்பொழுது - சுமார் இரு

* Sir Isaac Newton.

நூற்றைம்பது வருஷ காலத்திற்கு இப்பால் இருக்கிற நாம் நன்ருக அனுபவிக்கிருேம். தவிர, நியூட்டன் காலத்திற்குப் பிறகு, தற்காலம் வரையில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியானது எவ்வளவோ முன்னேறிச் சென்றிருக்கிறது. இந்தச் சமயத்தில், நியூட்டன் காலத்திலிருந்த சமூக நிலைமையை ஒருவாறு நாம் தெரிந்து கொண்டால்தான், இவன் அக்காலத்தில் செய்த ஆராய்ச்சிகளின் அருமையும் பெருமையும் நமது இருதயத்திலே நன்கு படியும்.

கி. பி. பதினேழாவது நூற்ருண்டின் மத்திய பாகத்தில், இங்கிலாந்தில் உள்நாட்டுச் சண்டைகள் பல நடைபெற்றுவந்தன. ராஜனுக்கும் பிரஜைகளுக்கும் தகராறு. ஒழுங்கான அரசாங்கம் என்பது இல்லாமலே இருந்தது. அரசனை முகஸ்துதி செய்து, அரசியலில் வேறு மாதிரியான அபிப்பிராயங்கொண்டிருந்தவர்கள்மீது புறங்கூறி வாழ்ந்தவர்களுக்கு நல்ல யோகமாயிருந்தது. அரசியலில் மாறுபட்ட அபிப்பிராயங் கொண்டவர்களைத் துவேஷிப்பது என்கிற குறுகிய மனப்பான்மையும், மதவெறியும் நாட்டிலே நிறைந்திருந்தன. கல்வி யறிவுடையவர்களுக்கும், ராஜதந்திரிகளுக்கும் மதிப்பே இல்லை. வைதிகம், லௌகிகம் முதலிய எல்லா மார்க்கங்களிலும் பாதிரிமார்கள் தலையிட்டுத் தங்கள் அபிப்பிராயத்தை வலுக்கட்டாயமாகவாவது புகுத்தி வந்தார்கள். பாமர ஜனங்களும் இவர்களுடைய சொல்லை வேத வாக்கியமாக நம்பிவந்தார்கள். சிறப்பாக 1642-ம் வருஷம் முதல் 1660-ம் வருஷம் வரையில் இங்கிலாந்தின் அரசியல் நிலைமையும் சமுதாய நிலைமையும் மோசமாயிருந்தன.

இவைதான் இப்படி யென்ருல், விஞ்ஞானம் முதலிய நுட்பமான அறிவுத் துறைகளோ, ஆழ

மில்லாமலும் கலங்கியும் இருந்தன. படிப்பு என்பது, பழைய காவியங்களில் சிலவற்றை அப்படியே நெட்டுருப் போடுவது என்ற அளவோடுதான் நின்றது. அவரவர்களுடைய ஜாதகங்களைக் கணித்து, பலன்களைச் சொல்வதுதான் விஞ்ஞான அறிவு என்று சொல்லப்பட்டது. சூரியன், சந்திரன் முதலிய கிரகங்கள், பூமியிலே வசிக்கிற ஜனங்களின் வாழ்க்கையை நிர்ணயிக்கிற தெய்விகப் பொருள்கள் என்று கருதப்பட்டன. வான சாஸ்திர ஆராய்ச்சி இந்த அளவோடுதான் நின்றிருந்தது. பதினைந்தாவது, பதினாறாவது நூற்றாண்டுகளிலே தோன்றிய சில அறிஞர்கள், வான சாஸ்திர ஆராய்ச்சிகள் செய்திருந்தார்களேயாயினும், நியூட்டனுக்குப் பின்னர்தான், இவைகளுக்கெல்லாம் ஒருவித அமைப்பும் ஒழுங்கும் கொண்டுவரப்பட்டனவென்று சொல்லவேண்டும். இந்தக் காலத்திலிருந்த விஞ்ஞான அறிவுக்கு ஓர் உதாரணம் தருவோம். லேசான பதார்த்தம் ஒன்றையும் கனமான பதார்த்தமொன்றையும் உயரமான ஓரிடத்திலிருந்து கீழே போட்டால், கனமான பதார்த்தம் சீக்கிரம் கீழே விழும் என்றும், லேசான பதார்த்தம் மெதுவாகத்தான் விழுமென்றும் ஜனங்கள் கருதியிருந்தார்கள். கலீலியோ * என்ற வான சாஸ்திரியொருவன், இத்தலியிலுள்ள ஒரு சாய்வு கோபுரத்தின் மேலேறிக்கொண்டு, லேசான பதார்த்த மொன்றையும், கனமான பதார்த்த மொன்றையும் ஒரே சமயத்தில் கீழே போட்டுக்காட்டி, இரண்டும் ஒரே சமயத்தில்தான் விழுகின்றன என்று நிரூபித்தான். ஆனால் வைதிகர்கள், இதைக் கண்டு அஞ்சினார்கள். இந்த மாதிரி ஒரே சமயத்தில் இரு பதார்த்தங்களும் விழுவ

* Galileo 1564 - 1642.

தென்பது பூதம் முதலியவைகளின் வேலை யென்று கருதினார்கள். ரசாயன சாஸ்திரம் என்பது, பொன்னை யும் வெள்ளியையும் உருக்குவ தென்கிறதோடு நின் றது. பதினைந்தாவது, பதினாறுவது நூற்றாண்டுகளில் சில அறிஞர்கள் தோன்றி, ரத்த பரிசோதனை, மருந்துகள் தயாரித்தல் முதலியவைகளில் சில ஆராய்ச்சிகள் செய்துகொண்டு வந்தார்கள்.

இப்படிப்பட்ட சூழ்நிலையில்தான் நியூட்டன் பிறந்தான்.

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
(THE TAMIL ACADEMY)
கலைக் களஞ்சியக் காரியாலயம்
சர்வகலாசாலை, சென்னை—5.

இங்கிலாந்திலே லிங்க்கன்ஷைர்* மாகாணத்திலேயுள்ள கிராந்தம்† என்ற பெரிய நகரத்திற்கு எட்டு மைல் தூரத்தில் உல்ஸ்த்தோர்ப்‡ என்ற ஒரு சிறு குக்கிராமம் உண்டு. சொற்ப வீடுகளே இங்கு இருந்தன. இவற்றில் மர வீடு ஒன்றில் நியூட்டன் வமிசத்தினர் அநேக நூற்றாண்டுகளாக வசித்து வந்தனர். லங்க்காஷைர்§ மாகாணத்தில் நியூட்டன் என்றோர் ஊர் உண்டு. அந்த ஊரிலிருந்து வந்து குடியேறியபடியால் இவர்களுக்கு நியூட்டன் குடும்பத்தினர் என்ற பெயர் வந்தது. இவர்கள் பரம்பரையாக விவசாயத் தொழில் செய்து கௌரவமாக காலட்சேபம் செய்துவந்தார்கள். இவர்களில் ஐஸக் நியூட்டன் என்பவன் ஒருவன், நிலத்திலிருந்து கிடைத்த வருமானத்தைக் கொண்டு திருப்தியாக ஜீவனஞ்செய்துவந்தான். இவன், தனது முப்பத்தைந்தாவது வயதில் ஹன்னா¶ என்ற ஒரு பெண்ணை விவாகம் செய்துகொண்டான். ஆனால் துரதிருஷ்ட வசமாக அடுத்த வருஷத்திலேயே இறந்துவிட்டான். அப்பொழுது இவன் மனைவி கர்ப்பம். என்ன செய்வாள் பாவம்! துக்க மேலீட்டால் உடல் நலிவடைந்து, பத்து மாதம் நிறைவதற்கு முன்னேயே பிரசவித்து விட்டாள். இந்தப் பிரசவம் நடைபெற்றது 1642-ம் வருஷம் டிசம்பர் மாதம் இருபத்தைந்தாந்தேதி. அகாலத்திலே பிறந்த குழந்தையானபடியால், சீக்கிரத்தில் இறந்துவிடக்கூடும்

---

* Lincolnshire.
† Grantham.
‡ Woolsthorpe.
§ Lancashire.
¶ Hanna.

என்று எல்லாரும் நிச்சயித்துவிடக்கூடிய மாதிரி அவ்வளவு சிறியதாகவும் நிரம்ப நோஞ்சலாகவும் இருந்தது இந்தக் குழந்தை. ஆனால் இந்தச் சிறிய வடிவத்திற்குள்ளே அரிய சக்திகள் அடங்கியிருக்கின்றன வென்றும், இது, ஸர் ஐஸக் நியூட்டன் என்ற பெயரோடு அறிஞர் உலகத்திலே துருவ நட்சத்திரம்போல் பிரகாசிக்கும் என்றும் அப்பொழுது ஒருவருக்குமே தெரியாது.

இந்தக் குழந்தைக்கு, பிறந்த ஏழாவது நாள், கிறிஸ்துவ முறைப்படி ஞான ஸ்நானம் செய்வித்தார்கள் அவ்வூரிலுள்ளவர்கள். ஸ்ரீமதி ஹன்னவும் கணவனை இழந்த துக்கத்தை, குழந்தையைப் பார்த்து மறந்தாள். சுமார் மூன்று வருஷ காலம், நியூட்டன் என்ற இந்தக் குழந்தையை, மிகுந்த ஜாக்கிரதையுடன் பரிபாலித்து வந்தாள். கணவன் தேடி வைத்துப் போன நிலபுலங்களை வைத்துக்கொண்டு சிக்கனமாகக் காலட்சேபம் செய்துவந்தாள். விதவையாக இருந்துகொண்டு எத்தனை வருஷம் இங்ஙனம் கஷ்டப்பட்டுக் கொண்டிருப்பது? எனவே, அடுத்த கிராமத்திலிருந்த பார்னபாஸ் ஸ்மித்* என்ற ஒரு பாதிரியை மணஞ் செய்துகொண்டாள். குழந்தையைத் தன் தாயாரிடம் ஒப்புவித்துவிட்டுப் புதிய கணவனுடன் அவன் கிராமத்திற்குச் சென்றுவிட்டாள். எனவே, நியூட்டன் பாலியத்திலிருந்தே, பெற்றோர்களுடைய போஷணையில்லாமல் வளர்ந்து வரலானன்.

அந்தக் காலத்தில் கிராமங்களில், பாதிரிமார்கள் தான் பள்ளிக்கூட ஆசிரியர்களாக இருந்தார்கள். இந்த மாதிரியான பள்ளிக்கூட மொன்றுக்கு நியூட்டன் அனுப்பப் பெற்றான். இப்படிச் சுமார் ஐந்தாறு

* Rev. Barnabas Smith.

வருஷங்கள் கழிந்தன. பின்னர் நியூட்டனுடைய பன்னிரண்டாவது வயதில் கிராந்தம் என்ற நகரத்தி லுள்ள பள்ளிக்கூடத்திற்கு அனுப்பப்பட்டான். இங்கே ஸ்ட்டோக்ஸ்* என்பவர், மிகத் திறமையாகப் பிள்ளைகளுக்குப் பாடஞ் சொல்லிக் கொடுத்துக் கொண்டு வந்தார். நியூட்டன் இவர் கீழ் படித்துக் கொண்டு கிளார்க் † என்கிற ஒரு சாதாரண வைத்திய னுடைய வீட்டில் சாப்பிட்டுக்கொண்டு வந்தான்.

நியூட்டன், தன் பாடங்களில் எவ்வித கவனமும் செலுத்தவில்லை. வகுப்பிலும், கடைசியிலேயே இருந் தான். முன்னுக்கு வரவேண்டுமென்ற ஆவலும் இவ னுக்கு இருந்ததாகத் தெரியவில்லை. ஒருநாள், வகுப் பில் இவனுக்கு மேலேயிருந்த ஒரு பையன், இவனை வயிற்றில் நன்றாக உதைத்து விட்டான். இதனால் இவனுக்கு நிரம்ப வலி ஏற்பட்டுவிட்டது. இது முதற்கொண்டு நியூட்டன் நிரம்ப சுறுசுறுப்பாக இருக்கத் தொடங்கினான். படிப்பிலே அதிக கவனஞ் செலுத்தினான். வகுப்பிலே முதல்வனாக வெகு சீக் கிரத்தில் வந்துவிட்டான். இந்தக் காலத்திலேதான், இவனுடைய அறிவு, முளைவிட ஆரம்பித்தது. பள்ளிக் கூட பாடங்கள் முடிந்த பிறகு, பிள்ளைகள் விளை யாடிக் கொண்டிருப்பார்களல்லவா? அவர்களோடு சேர்ந்து நியூட்டன் விளையாடமாட்டான். தான் மட்டும் தனியாக ஏதேனும் காரியங்கள் செய்து கொண்டிருப்பான். எதையாவது ஒன்றைப் பார்த்து விட்டால் அதன் மாதிரியிலேயே வேறொன்றைச் செய்வான்; அல்லது தானே சில புது மாதிரியான சாமான்களைச் செய்வான். இவைகளுக்காக இவன்

* Mr. Stokes.

† Mr. Clark.

சிறிய ரம்பம், உளி, சுத்தி முதலியவைகளை வைத்துக் கொண்டிருந்தான். இவற்றை மிகவும் லாகவமாக உபயோகிக்கவும் தெரிந்துகொண்டான். இந்தச் சிறிய வயதிலேயே, இவன் ஒரு சிறிய நீர்க் கடிகாரம், காற்று யந்திரம், ஆள் உட்கார்ந்தால் உடனே செல்லக் கூடிய வண்டி முதலியவைகளைத் தன் கையாலேயே செய்தான்.

நியூட்டனுக்கு எதையுமே கூர்ந்து கவனிக்கிற சக்தி அதிகமாயிருந்தது. ஒருநாள் இவன் பள்ளிக்கூடத்திற்கு வந்துகொண்டிருக்கிறபோது ஒரு காற்று யந்திரம் ஓடிக்கொண்டிருந்தது. அஃது எப்படி வேலை செய்கிறதென்பதை அங்கேயே இருந்து கவனித்தான் நியூட்டன். உடனே, அதன்படி செய்ய ஆரம்பித்தான். அப்படிக் காற்றினால் மட்டும் அஃது இயங்குவது இவனுக்குச் சம்மதமில்லை. எனவே, அதனுள்ளே ஒரு சுண்டெலியைப் புகுத்தி அதன் வாலுக்கு ஒரு கயிற்றைக் கட்டி யந்திரத்தை ஓட்டினன். இப்படியே நீர்க் கடிகாரத்தினையும், வீட்டிலிருந்து ஒரு பெட்டியை எடுத்து அதில் தயார் செய்தான். இது நான்கு அடி நீளமும் அதற்குத் தகுந்த அகலமும் உடையது. இதில் ஜலத்தை நிரப்பி அது கூடுவதற்கும் குறைவதற்கும் தகுந்தாற்போல் மணி தெரிவிக்கும்படியான ஏற்பாடுகளைச் செய்தான். இதை இவன், தன் படுக்கை யறையிலேயே வைத்துக் கொண்டிருந்தான். வேண்டும்போது இதில் தண்ணீர் ஊற்றுவான். இந்தக் கடிகாரத்தின் துணை கொண்டு கிளார்க்கின் குடும்பத்தினர் மணி பார்த்தனர். நியூட்டன் இந்த வீட்டினின்று சென்றுவிட்ட பிறகு அநேக வருஷங்கள்வரை, இந்த நீர்க் கடிகாரம் இங்கே இருந்தது.

ஆள் ஏறியதும் நகரக்கூடிய வண்டியை இவன் செய்தானென்று சொன்னேமல்லவா? இதற்கு நான்கு சக்கரங்கள். இதில் ஏறுகிற ஆள் பிடித்துக் கொள்ளக்கூடிய கைப்பிடி ஒன்றும் இருந்தது. ஆனல் இது வழவழப்பான தரையில்தான் உபயோகிக்கக் கூடியதாக இருந்ததே தவிர, மேடு பள்ளம் நிறைந்த இடங்களில் உபயோகிக்கக்கூடியதாக இல்லை.

இப்படி இவன் தனக்குத்தானே, உபயோக முள்ள காரியங்களைச் செய்துகொண்டிருந்த போதி லும், தன்னுடைய சம வயதான விளையாட்டுத் தோழர்களுடனும் கலந்து கொள்ளாமலில்லை. அவர் கள் ஆச்சரியப்படக்கூடிய மாதிரி பல விளையாட்டுக் கருவிகளைச் செய்து உபயோகிக்கச் செய்வான். காற் றுடிகளைச் செய்து, அவற்றை ஆகாயத்திலே பறக்கும் படி கற்றுக்கொடுத்தவன் இவன்தான். காற்றுடியின் வடிவம், அதன் அளவு முதலியவை எப்படி எப்படி இருக்கவேண்டும், எங்கெந்த மாதிரி கயிறு கட்டினல் எவ்வளவு எவ்வளவு உயரத்தில் பறக்கும், முதலியவை களை யெல்லாம் இவன் நிர்ணயஞ்செய்து கொடுத் தான். இதே மாதிரி, காகித விளக்குகள் செய்து எடுத்துக்கொண்டு, அதன் வெளிச்சத்தின் மூலம் பனிக்காலங்களில் தன் பள்ளிக்கூடத்திற்குச் செல் வான். இந்த விளக்குகளைச் சில சமயங்களில், தான் செய்யும் காற்றுடிகளின் வாலில் சேர்த்துக்கட்டி ஆகாயத்திலே பறக்கவிடுவான். இதைக்கண்டு கிராம ஜனங்கள் பிரமிப்படைவார்கள்; இவனை மெச்சு வார்கள்.

நியூட்டன் வசித்திருந்த டாக்டர் கிளார்க் வீட் டில், ஒரு சிறு பெண்ணும் வளர்ந்து வந்தாள். அவ ளுக்கும் அவள் தோழியர்களுக்கும், நியூட்டன் பல

விளையாட்டுக் கருவிகளைச் செய்துகொடுத்தான். இந்தச் சிறு பெண்ணும் நியூட்டனும் மிகவும் நெருங்கிப் பழகி வந்தார்கள். இவர்கள் பிற்காலத்திலும் சகோதரன் சகோதரிபோல் பரஸ்பர அன்புடனும் மரியாதையுடனும் இருந்துவந்தார்கள்.

நியூட்டன் இந்தக் காலத்தில் சித்திரம் வரையவும், கவி பாடவும் கற்றுக்கொண்டதாகத் தெரிகிறது. பிற்காலத்தில், இவன் கவி பாடுவதை அதிகமாக விரும்பவில்லையானாலும், பாலியத்தில் இவன் இந்த நுண்ணிய கலையில் அதிக திறம்படைத்திருந்ததாகத் தெரிகிறது.

தான் செய்த நீர்க் கடிகாரத்தில் நியூட்டன் அதிக திருப்தி கொள்ளவில்லை. காலத்தைக் கணிப்பதற்கு முக்கிய துணையாயிருப்பது சூரியன் என்பதறிந்து, அதன் சலனத்தைப்பற்றிக் கவனஞ்செலுத்தத் தொடங்கினான். சூரியனின் நிழல் படுகிறதின் மூலம், காலத்தை அளப்பதற்காக, அரை மணி, ஒரு மணி யென்று வீட்டின் சுவர், கூரை முதலிய இடங்களில் முளைகளை அடித்துவைத்தான். இந்த முளைகள் தான் மணி காட்டும் முட்களாயமைந்தன.

நியூட்டனுடைய தாயார், ஸ்மித் என்ற ஒரு பாதிரியை விவாகஞ் செய்துகொண்டு, அடுத்த கிராமத்தில் போய் வசித்தாள் என்று சொன்னோமல்லவா? அந்தப் பாதிரி 1656-ம் வருஷம்—அதாவது நியூட்டனுடைய பதினான்காவது வயதில்—இறந்துவிட்டான். எனவே ஹன்னா—இதுதானே நியூட்டனின் தாயார் பெயர்—ஸ்மித்தின் மூலம் பிறந்த மூன்று குழந்தைகளுடன் உல்ஸ்த்தோர்ப்பு கிராமத்திற்கு வந்து சேர்ந்தாள். இப்பொழுது, குடும்பத்திற்கு முக்கிய புருஷனாக ஆனான் நியூட்டன். பதினைந்து வயதாகியது. படிப்பிலும்

துடியாக இருந்தான். ஆனால் குடும்ப ஜீவனம் நடக்க வேண்டுமே? எனவே, தாயார் நியூட்டனை பள்ளிக் கூடத்திற்குப் போவதினின்று நிறுத்திவிட்டாள். நிலங்களில் உற்பத்தியாகிற பொருள்களை, அடுத்தாற் போலுள்ள கிராந்தம் நகர மார்க்கெட்டில் விற்று, அதற்குப் பதிலாகக் குடும்பத்திற்கு வேண்டிய சாமான்களை அவ்வப்பொழுது வாங்கிவர வேண்டு மென்று ஏற்பாடு செய்தாள். இதில் போதிய அனு பவம் இல்லையே யென்பதற்காக, ஒரு வயோதிக வேலைக்காரனையும் நியூட்டனுக்குத் துணையாக ஏற் படுத்திக் கொடுத்தாள். வேலைக்காரனும் நியூட்டனும் குதிரை வண்டியில் சாமான்களைப் போட்டுக்கொண்டு கிராந்தம் மார்க்கெட்டுக்குப் போவார்கள். ஆனால் நியூட்டன், சாமான்களை விற்கவும் வாங்கவும் கற்றுக் கொள்ள முன்வரவில்லை. மார்க்கெட்டுக் கருகில் சென்றதும், வேலைக்காரனை எல்லா வேலைகளையும் பார்த்துவரச் சொல்லிவிட்டு, தான் முன்னர் வசித் திருந்த டாக்டர் கிளார்க் என்பவருடைய வீட்டிற் குச் சென்று அவர் அலமாரியில் வைத்திருந்த பழைய புஸ்தகங்களை யெல்லாம் புரட்டிப் புரட்டிப் படித்துக் கொண்டிருப்பான். சில சமயங்களில், வருகிற வழியி லேயே எங்காவது குளிர்ந்த இடம் அகப்பட்டால் அங்கே உட்கார்ந்து புஸ்தகங்களைப் படித்துக் கொண் டிருப்பான். வேலைக்காரன், மார்க்கெட்டுக்குப்போய் திரும்பி வருகிற வரையில், இந்த இடத்திலேயே படித் துக்கொண்டிருப்பான்; அல்லது என்ன புதிய கருவிகள் செய்யலாமென்று யோசித்துக் கொண்டிருப்பான்.

பார்த்தாள் தாயார். நியூட்டனுக்கு விவசாயம், வியாபாரம் முதலியவற்றில் அதிக விருப்பமில்லை யென்பதையும், கல்வியில்தான் அதிக ஊக்கமிருக்கிற

தென்பதையும் தெரிந்து கொண்டாள். ஆதலின் அவனை மறுபடியும் கிராந்தம் பள்ளிக்கூடத்திற்கு அனுப்புவதென்று தீர்மானித்தாள். இந்தப் பள்ளிக்கூடத்தில் சுமார் மூன்று வருஷத்திற்குமேல் நியூட்டன் படித்தான். இந்தக் காலம் முடிந்ததும், மேல் படிப்புக்காக, கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ கலாசாலையைச் சேர்ந்த டிரினிட்டி கல்லூரியில் சேர்ந்து கொள்ளச் சென்றான். போவதற்கு முன்னர், பள்ளிக்கூடத்திலுள்ள பிள்ளைகள் அனைவரையும் தலைமை உபாத்தியாயர் ஒன்றுகூட்டி, நியூட்டனுடைய அறிவுத் திறமையைப் பாராட்டிப் பேசினார். ஒரு சிறுவன்—பள்ளிக்கூட மாணாக்கன்—எல்லாரையும்போல் மேற் படிப்புக்காகப் போவதற்கு முன்னர் அவனை விசேஷமாகப் பாராட்டினார்கள் என்றால், அதற்குக் காரணம் அந்தப் பையனுடைய அபூர்வ அறிவுத்திறமையாகத் தான் இருக்கவேண்டுமல்லவா?

நியூட்டன், தன்னுடைய பத்தொன்பதாவது வயதில் (5—6—1661) கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ கலாசாலையைச் சேர்ந்த டிரினிட்டி காலேஜில்* போய்ச் சேர்ந்தான். இங்கு, கணிதத்தில் அதிகமான அக்கரை செலுத்திப் படித்தான். அதிலேயுள்ள நுட்பங்களையெல்லாம் நன்றாகத் தெரிந்துகொண்டான். சில வருஷங்களுக்குள் பி. ஏ. பட்டத்தையும், அதற்கப்புறம் எம். ஏ. பட்டத்தையும் சுலபமாகப் பெற்றான். பின்னர் 1669-ம் வருஷம், இந்தக் காலேஜின் கணித போதகாசிரியராயிருந்த டாக்டர் பாரோ † என்பவர், தம் பதவியை ராஜீநாமா செய்யவே, அந்த ஸ்தானத்திற்கு நியூட்டன் நியமிக்கப் பெற்றான். இதற்குப்

* Trinity College.

† Dr. Barrow.

பிறகுதான், இவன் பலவிதமான ஆராய்ச்சிகள் செய்து, மானிட எண்ணத்திலேயே ஒரு புரட்சியை உண்டுபண்ணி, அழியாத புகழ் பெற்றான்.

இந்தக் காலத்தில், வெண்மையாகக் கண்ணுக்குத் தோன்றும் சூரிய கிரணத்திலே பல வர்ணமுள்ள கிரணங்கள் நிறைந்திருக்கின்றன வென்றும், இவற்றில் ஊதா நிறந்தான் அதிகமாக நிறைந்திருக்கிறதென்றும் கண்டுபிடித்தான். இதன் மூலமாக தூர திருஷ்டிக் கண்ணாடி யொன்றைத் தயார் செய்தான். தன் கையாலேயே இவன் முதன் முதலாகச் செய்த இந்தத் தூர திருஷ்டிக் கருவியானது ஆறு அங்குல நீளமுடையதாயிருந்தது. இது பலருடைய கவனத்தையும் இழுத்தது. எனவே, விஞ்ஞான நிபுணர்கள் நிறைந்த 'ராயல் சொஸைட்டி'* யில் இவனை ஓர் அங்கத்தினனாக்கினார்கள். இதற்கு முன்னாடி கலீலியோ என்பவன், தூர திருஷ்டிக் கண்ணாடி சம்பந்தமாக ஆராய்ச்சி செய்து, விஞ்ஞான உலகத்திலேயே ஒரு புதுமையை உண்டுபண்ணிவிட்டுப் போனானேயானாலும், நியூட்டனின் ஆராய்ச்சியானது, கலீலியோவின் ஆராய்ச்சியை ஒழுங்குபடுத்தி, அறிஞர்களால் ஒப்புக்கொள்ளக்கூடிய மாதிரியாகச் செய்தது.

ஒரு சமயம்—1665-ம் வருஷம்—கேம்பிரிட்ஜில் பிளேக் நோய் பரவியிருந்தது. காலேஜை மூடிவிட்டார்கள். இதனால் நியூட்டன் உல்ஸ்த்தோர்ப்புக்கு வந்து சிறிது காலம் தங்கும்படியாக ஏற்பட்டது. அப்பொழுதுதான் இவன் பூமியின் ஆகர்ஷண சக்தியைக் கண்டுபிடித்தான். ஒரு நாள் இவன், தன் தோட்டத்தில் உட்கார்ந்துகொண்டு, தான் தயார்ப்படுத்திக்

* Royal Society.

கொண்டிருந்த கண்ணாடிகளை 'பாலிஷ்' செய்து கொண்டிருந்தானாம். அப்பொழுது ஓர் ஆப்பிள் பழம் மரத்திலிருந்து விழுந்தது. மரத்திலிருந்து இது கீழே விழுவானேன்? ஏன் மேலே போகக்கூடாது? இதைப் பற்றி ஆலோசிக்கத் தொடங்கினான். இந்த ஆலோசனைதான், இவன் கண்டுபிடித்ததாகச் சொல்லப்படு கிற ஆகர்ஷண சக்தித் தத்துவத்தின் அடிப்படையாகும். ஆப்பிள் பழம் உண்மையிலேயே விழுந்ததா, அல்லது ஓர் அறிஞனுடைய கற்பனைதானா இது என் பவைகளைப்பற்றி நாம் இங்குப் பேசிக்கொண்டு போகவேண்டியதில்லை. நியூட்டனுடைய ஆராய்ச்சியை அணிபடுத்தி வைக்க இந்த ஆப்பிள் சம்பவத்தை ஓர் உதாரணமாகத்தான் காட்டினார்கள் அறிஞர்கள் என்று கருதவேண்டியிருக்கிறது.

ஆகர்ஷண சக்தியென்றால் என்ன? ஒரு வஸ்துவை, ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோரிடத்திற்குத் தள்ளுவதற்குக் காரணமாயிருப்பதைச் சக்தி என்று சொல்கிறோம். கீழேயிருந்து மேலே ஒரு பொருளை எறிகிறோம். அதனை மேலேற்றிச் செல்வது சக்தி. இது பூமியின் ஆகர்ஷண சக்தியைவிட வலுவுள்ளது. இதனால் தான் ஆகர்ஷண சக்தியையும் மீறி மேலே செல்ல இதனால் முடிகிறது. ஆனால் எறியப்பட்ட பொருள் மேலே செல்லச் செல்ல, அதன் சக்தி குறைவுபட்டுப் போகிறது. உடனே பூமியின் ஆகர்ஷண சக்தியினால் இழுக்கப்பெற்று கீழே விழுந்துவிடுகிறது. அப்படியானால், எவ்வளவு உயரமாக ஒரு பொருளை எறிந்தாலும், பூமிக்கு அதனை இழுக்கும் சக்தி உண்டா என்ற கேள்வி எழுமல்லவா? இல்லை. இந்த ஆகர்ஷண சக்திக்கு ஒரு வரம்பு உண்டு. இத்தனை மைல் உயரத்திற்கு மேலே ஆகர்ஷண சக்தி ஒன்றுமே

செய்யமுடியாது என்ற கணக்கு உண்டு. பூமியைப் போலவே, சூரியன், சந்திரன் முதலிய கிரகங்களுக்கும் இந்த ஆகர்ஷண சக்தியுண்டு. சூரியன் எல்லாக் கிரகங்களையும்விடப் பெரியது என்பது எல்லாராலும் ஒப்ப முடிந்த உண்மை. இதனுடைய ஆகர்ஷண சக்தி காரணமாகவே, மற்றக்கிரகங்கள் இதனை வலம் வந்துகொண்டிருக்க முடிகிறது. எனவே, ஒவ்வொரு கிரகமும், அதனதன் ஆகர்ஷண சக்திக்கொப்பப் பல பொருள்களை இழுத்து ஒரு வரம்பில் இருத்திக்கொண்டிருக்கிறதென்பது வெளியாகிறது. உதாரணமாக, பூமியின் ஆகர்ஷண சக்திக்கப்பால் நம்மால் ஒரு பொருளை எறிந்துவிட முடிகிறதென்று வைத்துக்கொள்வோம். இதன் கதி என்னவது? பூமியின் சமீப தூரத்திலிருக்கும் சந்திரனின் ஆகர்ஷண சக்தியால் இழுக்கப்பெற்று, அதனிடத்தே போயடையும்.*

இப்படிப்பட்ட நுட்பமான ஆராய்ச்சிகளின் மூலமாக, கிரகங்களின் சலனங்களையும், பூமிக்கும் அவைகளுக்கும் உள்ள சம்பந்தா சம்பந்தங்களைப் பற்றியும் நிர்ணயித்தான் நியூட்டன். இவை சம்பந்தமான விவரங்களை விரிவான நூல்களில் கண்டு கொள்க.

இந்தக் காலத்தில் இவன், ஆகாய மண்டலத்தில் தோன்றி மறையும் வால் நட்சத்திரங்களைப்பற்றி ஆராய்ச்சி செய்து, அவைகளைப்பற்றி அறிந்துகொள்ளக்கூடிய கருவிகளையும் கண்டு பிடித்தான். இன்னும் 'இயற்கைத் தத்துவத்தின் கணித கொள்கைள்'†

---

* இங்ஙனம், பூமியின் ஆகர்ஷண சக்திக்கப்பால் போன நிலையைத் தான் திரிசங்கு சொர்க்கமென்று கூறினார்களோ நமது பெரியோர்கள்?

† The Mathematical Principles of Natural Philosophy.

என்னும் அரிய நூலையும் எழுதி வெளியிடச் செய்தான். கிரகங்கள் முதலியவற்றின் சலன சக்தியைப் பற்றியும், பொருள்களின் சம்பந்தா சம்பந்தத்தைப் பற்றியும் இன்னும் அநேக விஷயங்களைப்பற்றியும் இதில் பல முகத்து ஆராய்ச்சிகள் வெளியாயிருக்கின்றன. இந்த அரிய நூல், இவன் ஜீவிய காலத்திலேயே, மூன்று பதிப்புகள் வெளியாயது.

நியூட்டன், தன் அரிய நூலை வெளியிடுவதற்கு வேண்டிய ஏற்பாடுகளைச் செய்துகொண்டிருந்த போது, இங்கிலாந்தின் அரசியல் வாழ்வில் அதிகமான குழப்பம் ஏற்பட்டிருந்தது. இரண்டாவது ஜேம்ஸ்* என்பவன் அப்பொழுது ஆண்டு கொண்டிருந்தான். தன் மனம்போல் காரியங்களை நடத்தி, ஜனங்களுக்குப் பலவித ஹிம்சைகளைச் செய்து வந்தான். இவன் கத்தோலிக்க கிறிஸ்துவ மதத்திற்கு அதிகமான கௌரவம் கொடுக்கவேண்டுமென்று கருதி, புரோட்டெஸ்ட்டெண்ட் கிளையைச் சேர்ந்தவர்களை அவமானப்படுத்தியும் துன்புறுத்தியும் வந்தான். இவன் ஒரு சமயம், தன்னுடைய நண்பன் என்ற காரணத்திற்காக பிரான்சிஸ்† என்ற பாதிரிக்கு கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ கலாசாலையின் எம். ஏ. பட்டத்தைக் கொடுக்கவேண்டுமென்று, மேற்படி சர்வ கலாசாலை அதிகாரிகளுக்கு ராஜாங்க தோரணையில் ஓர் உத்திரவு விடுத்தான். இந்தப் பாதிரியோ அதிகமாகப் படியாதவன். இவனுக்கு எம். ஏ. பட்டமேன் என்று கலாசாலை அதிகாரிகள் கேட்கத் தொடங்கினார்கள். தவிர, தங்களுடைய உரிமைகளில் அரசன் அநியாயமாகத் தலையிடுகிற ஒரு விஷயமாகவும் இதனைக் கருதினார்கள். எனவே அரசன் ஆக்ஞைக்கு இணங்க மறுத்துவிட்டார்கள். அரசனும் பன்முறை உத்திரவுக்குமேல் உத்திரவு விடுத்துப்பார்த்தான். பயனில்லை. தங்களுடைய இனத்தார் ஒருவருக்கு இத்தகைய அவமானம் நேரிட்டதேயென்று பாதிரிமார்களுக்குக் கோபம்

---

* James II 1633—1701.

† Rev. Francis.

வந்துவிட்டது. உடனே அழைத்து விசாரணை நடத்தினார்கள் சர்வ கலாசாலை அதிகாரிகளை. அந்தக் காலத்தில் பாதிரிமார்களின் ஆதிக்கம் அதிகமல்லவா? இங்ஙனம் விசாரிக்கப்பட்டவர்களில் நியூட்டனும் ஒருவன். இவன், சர்வ கலாசாலைகளின் உரிமைகள் புனிதமானவை யென்றும், இந்த உரிமைகளைத் தாக்கக்கூடியவாறு இதற்குமுன் எவரும் நடந்துகொண்டதில்லையென்றும் பல நியாயங்களை எடுதது்ச் சொன்னான். இந்தச் சமயத்தில் இவன் காட்டிய தைரியமும், தன்னலமின்மையும், எல்லாராலும் பாராட்டப்பெற்றன. கடைசியில், அரசன், வேறு வழியின்றித் தன் உத்திரவைத் திரும்ப வாங்கிக் கொண்டான்.

நியூட்டனுடைய இந்த அரிய செயலை அனைவரும் பாராட்டினார்கள் என்பதில் என்ன சந்தேகம்? கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ கலாசாலையின் பிரதிநிதியாக 1689-ம் வருஷம் நாற்பத்தேழாவது வயதில் இவன் பார்லிமெண்டுக்குத் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டான். பதின்மூன்று மாத காலம் இவன் பார்லிமெண்ட் அங்கத்தினனாக இருந்து அமைதியான தொண்டு செய்து வந்தான். இவன், பார்லிமெண்ட்டில் அதிகம் பேசியதாகத் தெரியவில்லை. ஆனால் அங்கு நடைபெறும் ஒவ்வொரு விவாதத்தின் நுட்பதிட்பங்களையும் நன்றாக அலசிப் பார்த்து வந்தான். இந்தக் காலத்தில்தான் இவனுடைய தாயார் இறந்துவிட்டாள். அவளுடைய கடைசி காலத்தில் இவன் கூடவே இருந்து அவளுக்கு வேண்டிய பணிவிடைகளைச் செய்துவந்தான். தாயாரின் மரணம், இவனுக்குப் பெரிய துக்கத்தை உண்டு பண்ணியது.

மறு தேர்தல் நடப்பதற்காக பார்லிமெண்ட் கலைந்துவிட்டதனால் இவன் மீண்டும் கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ

கலாசாலையில் ஆசிரியர் பதவியை ஏற்றுக்கொண்டான். கணித சாஸ்திர சம்பந்தமாகவும், விஞ்ஞான சாஸ்திர சம்பந்தமாகவும் பல அறிஞர்களோடு கடிதப் போக்குவரவு நடத்தினன். அநேக குறிப்புகள் எடுத்து வைத்து, அவற்றை யெல்லாம் தொகுத்து ஒரு பெரிய புஸ்தகமாக வெளியிட வேண்டுமென்று ஏற்பாடு செய்து வந்தான். ஆனல் இந்தச் சமயத்தில் விசனிக்கத்தக்க சம்பவம் ஒன்று நடந்தது. இவன் தயாரித்து வைத்திருந்த ஒரு கையெழுத்துப் பிரதி மேஜை மீது இருந்தது. அதன் பக்கத்தில் ஒரு மெழுகு வர்த்தி எரிந்து கொண்டிருந்தது. நியூட்டன் அறையில் இல்லை; எங்கோ வெளியில் போயிருந்தான். அச் சமயத்தில் இவனல் அருமையாக வளர்க்கப்பட்ட டார்லிங் என்ற நாயொன்று, யதேச்சையாக அந்த மேஜையினருகில் சென்று மெழுகுவர்த்தியைத் தள்ளி விடவும், கையெழுத்துப் பிரதியானது எரிய ஆரம்பித்தது. பெரும் பாகம் எரிந்துவிட்ட சமயத்தில், நியூட்டன் அறைக்குள் வந்தான். 'டார்லிங், டார்லிங்! என்ன செய்துவிட்டாய்? என்ன தீங்கு இழைத்து விட்டாய் எனக்கு?' என்று அலற ஆரம்பித்தான். இதனல், நீண்ட ஆராய்ச்சிக்குப் பிறகு எழுதி வைத்திருந்த அநேக அரிய விஷயங்களை மறுபடியும் எழுத வேண்டியதாயிற்று. அதுவும் பூரணமாக எழுத முடியவில்லை. ஏனென்றல், இந்தக் கையெழுத்துப் பிரதி அழிந்து போனது, இவனுக்கு அதிக மன வருத்தத்தை உண்டுபண்ணியதாகவும் இதனல் இவன் நோய்வாய்ப்பட்டு விட்டானென்றும் இவனுடன் பழகியவர்கள் சொல்கிறர்கள்.

சர்வ கலாசாலையில் ஆசிரியர் பதவிக்கு வருஷத்தில் மூவாயிரம் ரூபாய் சம்பளந்தான் கிடைத்து வந்

* Darling.

தது. இது போதாதென்றும், இன்னும் கொஞ்சம் சௌகரியமான வாழ்க்கையை இவன் நடத்த ஏற்பாடுகள் செய்துவிட வேண்டுமென்றும் இவன் நண்பர்கள் கருதினார்கள். எனவே, நியூட்டனுக்கு, சிறிது அதிகமான பொருள்வருவாய் வரக்கூடிய ஓர் உத்தியோகத்தைச் சம்பாதித்துக் கொடுக்க முயன்றார்கள்.

நியூட்டன், பார்லிமெண்ட்டில் அங்கத்தினனாயிருந்த காலத்தில் சார்லஸ் மாண்டேகு* என்ற அறிஞனுடைய நட்பு ஏற்பட்டது. இவன்தான் பின்னாடி ஹாலிபாக்ஸ் பிரபு † என்ற பட்டத்துடன், அரசாங்கத்தில் பல உயர்தர உத்தியோகங்களை வகித்தான். இவன் நியூட்டனுடைய அறிவிலும், ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட்டவனாய், அவனிடத்தில் அபார பக்தி கொண்டுவிட்டான். அரசாங்கத்தில் தனக்குள்ள செல்வாக்கைக் கொண்டு நியூட்டனுக்கு ஓர் உத்தியோகத்தைத் தேடித்தரத் தீர்மானித்தான். அப்பொழுது, நாணயங்கள் அச்சடிக்கிற யந்திரசாலையில் பொறுப்பான ஓர் உத்தியோகம் காலியாக இருந்தது. இதனை நியூட்டனுக்குச் செய்துவைத்தான். நியூட்டனும் இதனை ஏற்றுக்கொண்டு யந்திரசாலையில் பல சீர்திருத்தங்கள் செய்தான். போலி நாணயங்கள் வெளிவராதபடி பல திட்டங்களை வகுத்தான். சிறிது காலத்தில், மேற்படி யந்திரசாலைக்குத் தலைவனாகவே இவனை நியமித்தார்கள் அதிகாரிகள். இந்த உத்தியோகங்களில் இவன் இருந்த காலத்திலும், தன் சுபாவத்திற்கு ஏற்றவிதமான பல ஆராய்ச்சிகளையும் செய்யாமலில்லை. நாள் கிழமைகளைக் குறிக்கும் காலண்டரில் சில திருத்தங்கள் செய்தான். உலோ

* Charles Montague.

† Lord Halifax.

கங்களை உருக்கி வார்ப்பதில் பல புதிய முறைகளைக் கண்டுபிடித்தான். தவிர யந்திரசாலையிலே நீண்ட காலமாக நடந்துவந்த ஊழல்களை யெல்லாம் அறவே களைந்தான்.

இந்தக் காலத்தில்தான், நியூட்டனுடைய பெருமை உலகெங்கும் பரவத் தொடங்கியது. 1703-ம் வருஷம் 'ராயல் சொஸைடி'யார், தங்கள் சங்கத்தின் தலைவனாக நியூட்டனைத் தெரிந்தெடுத்தார்கள். அரசாங்க ஆதரவுகள் பலவும் இவனுக்குக் கிடைத்தன. 1705-ம் வருஷம் ஏப்ரல் மாதம் பதினாறுந்தேதி அன்னி மகாராணி* தனது பரிவாரங்களுடன் கேம்பிரிட்ஜ் சர்வ கலாசாலைக்கு விஜயஞ் செய்து, தன் கையாலேயே நியூட்டனுக்கு 'ஸர்' பட்டம் கொடுத்து விட்டுப் போனாள். இதைவிடச் சிறந்த கௌரவம் வேறென்ன வேண்டும்?

நியூட்டன், சிறு பருவத்திலிருந்தே பைபிளை ஒழுங்காகப் படித்து வந்தவன். இதனைப்பற்றி ஆராய்ச்சிகள் செய்து, தன் வாழ்க்கையின் பிற்காலத்தில் சில நூல்களையும் வெளியிட்டான். இவனுக்குக் கடவுள் நம்பிக்கை நிரம்ப உண்டு. விஞ்ஞான சாஸ்திரி என்ற முறையில் இவன் மதத்தைப் புறக்கணிக்கவில்லை. அடிக்கடி தன் நூல்களில் மதத்தைப்பற்றிக் குறிப்பிட்டிருக்கிறான்.

1722-ம் வருஷம், இவனுடைய எண்பதாவது வயதில், தீர்க்க முடியாத நோய் ஒன்று இவனைப் பற்றிக்கொண்டது. ஆகார வகைகளை ஒழுங்கு படுத்திக்கொள்வதன் மூலமாகவும், வேறு பல சிகிச்சைகள் மூலமாகவும் இந்த நோயைக் கொஞ்சம்

---

* Queen Annie 1665—1714.

சமனப்படுத்திக்கொண்டான். ஆனல் மூன்று வருஷங்கள் கழித்து இவனுடைய சுவாஸப் பை வீங்கிவிட்டது. எனவே தன் ஜாகையையும் வேறிடத்திற்கு மாற்றிக்கொண்டான். அதிகமான ஓய்வு எடுத்துக்கொள்ளவேண்டியது அவசியம் என்று வைத்தியர்கள் கூறினர்கள்.

1727-ம் வருஷம் பிப்ரவரி மாதம் இருபத்தெட்டாந்தேதி, நியூட்டன், ராயல் சொஸைடியின் வருஷாந்தக் கூட்டத்தில் தலைமை வகிக்கச் சென்றான். கூட்டத்திற்குப் போய் வந்த சிரமம் இவனுக்கு அதிகமாயிருந்தது. மீண்டும் சுவாஸப் பையின் தொந்திரவு ஆரம்பித்தது. இதுவே இவனுடைய மரணத்திற்குக் காரணமாயிருந்தது. சுமார் இருபது நாட்கள் வரை அதிக பாதைப்பட்டான். ஆனல் தன் வேதனையை இவன் வெளிக்குக் காட்டிக்கொள்ளவேயில்லை; பொறுமையையும் இழந்ததில்லை. கொஞ்சம் நிம்மதி எற்பட்டால் சிரித்த முகத்தோடு, கடவுளின் திருவருளைப் பாராட்டி நண்பர்களுடன் பேசுவான். நோய்வாய்ப்பட்டிருந்த காலத்திலும், இவன் தினந்தோறும் சிறிது நேரம் எழுதுவதற்கும், படிப்பதற்கும் ஒதுக்கி வைத்திருந்தான். இதைத் தவருமல் உபயோகித்து வந்தான். 1727-ம் வருஷம் மார்ச்சு மாதம் பதினெட்டாந்தேதி காலையில் சிலவற்றைப் படித்தான். தனக்குச் சிகிச்சை செய்ய வந்திருந்த வைத்தியரிடம் தனது உறுப்புக்களெல்லாம் சரியாக வேலை செய்கின்றனவென்று பெருமையாகப் பேசினன். ஆனல் அன்று மாலை, இவனுக்குப் பிரக்ஞை போய்விட்டது. இரண்டு நாட்கள் இங்ஙனம் பிரக்ஞையில்லாமலிருந்து 1727-ம் வருஷம் மார்ச்சு மாதம் இருபதாந்தேதி திங்கட்கிழமை தன்னுடைய எண்பத்

தைந்தாவது வயதில் ஆண்டவன் திருவடி நிழலடைந்தான்.

நியூட்டனுடைய ஞாபகச் சின்னங்கள் பல, இப்பொழுதும் இங்கிலாந்தின் கல்வி நிலையங்கள் பலவற்றையும் அலங்கரிக்கின்றன. இவன் உபயோகித்தனவும். கண்டுபிடித்தனவுமான விஞ்ஞானக் கருவிகள் பலவற்றை இப்பொழுதும் டிரினிட்டி காலேஜில் வைத்திருக்கிறார்கள். இவன் பிறந்த இடமாகிய உல்ஸ்த்தோர்ப் கிராமத்து வீடும் பழுதுபார்த்து, ஒரு புனித ஸ்தலமாகக் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது.

4

நியூட்டன் பார்வைக்கு நிரம்ப உயரமாக இல்லாமலும் நிரம்பக் குள்ளமாக இல்லாமலும் மத்திய தரமாக இருப்பான். வயது ஆக ஆக, இவனுடைய தேகம் கொஞ்சம் சதைபோட ஆரம்பித்தது. இவனுடைய கண்கள் கூர்மையான பார்வையுடையவை. சாகிற வரை, இவன் மூக்குக் கண்ணாடியே போட்டுக் கொண்டது கிடையாது. கடைசி நாட்களில் ஒரே ஒரு பல் மட்டுந்தான் விழுந்திருந்தது.

நியூட்டன் அடக்கமான சுபாவமுள்ளவன். எப்பொழுதும், தன்னைத் தாழ்மைப் படுத்திக்கொண்டே பேசுவான். தான் ஓர் அறிஞன் என்ற எண்ணமே இல்லாமல் நண்பர்களுடன் பேசுவான். யாராவது இவனுடைய திறமையைப் பாராட்டிப் பேசினால் 'உலகத்தார் என்னைப்பற்றி எப்படி நினைக்கிறார்களோ எனக்குத் தெரியாது; ஆனால் என்னைப் பொறுத்த மட்டில் நான் கடற்கரையிலே விளையாடுகிற ஒரு சிறுவனாகவே இருக்கிறேன். அவ்வப்பொழுது அகப்படுகின்ற கிளிஞ்சலைப் பொறுக்குகிறேன். ஆனால் என் கண் முன்னே, கண்டுபிடிக்க முடியாத சத்திய சமுத்திரம் கோஷித்துக்கொண்டிருக்கிறது' என்று பதில் கூறுவான். இன்னும் அறிந்துகொள்ள வேண்டிய விஷயங்கள் எவ்வளவோ இருக்கின்றன என்று அடிக்கடி சொல்லிக்கொண்டிருப்பான்.

லண்டனில் இவன் வசித்துக்கொண்டிருந்த காலத்தில், இவன் வீட்டுக்குப் பல நண்பர்கள் வருவார்கள். அனைவரையும் முகமலர்ச்சியுடன் வரவேற்று உபசரிப்பான். முக்கியமான சந்தர்ப்பங்களில் ஆடம்

பரமான விருந்துகள் நடத்துவான். லண்டன் வாசத்தின் போது, போக்கு வரவுக்கென்று ஒரு கோச் வண்டி வைத்துக் கொண்டிருந்தான். வீட்டிலே மூன்று பெண்களையும், மூன்று ஆண்களையும் ஆட்களாக அமர்த்திக்கொண்டிருந்தான்.

நியூட்டன், உணவிலும் உடையிலும் மிகவும் சிக்கனமாக இருந்தான். ஒரே ஒரு சமயந்தான், இவன் சரிகை விளிம்பு கட்டின உடைகளைத் தரித்துக் கொண்டு சென்றதாகச் சொல்லப்படுகிறது.

நியூட்டனின் மனம் விசாலமானது; இரக்கம் நிறைந்தது. வந்தவர்க்கு மனங்கோணாது கொடுக்கும் சுபாவம் இவனிடம் நிரம்பியிருந்தது. 'சாகிற வரையில் கொடுத்துக் கொண்டிராதவர்கள் ஒன்றுமே கொடாதவர்கள்' என்று இவன் அடிக்கடி சொல்வான். தனது வருமானத்தில் பெரும் பகுதியை ஏழைகளின் துன்ப நிவாரணத்திற்கும், கல்வி அபிவிருத்திக்கும், உறவினர்களை ஆதரிப்பதற்கும் கொடுத்தான்

ஒரு விஷயத்தில் மனதைப் பூராவும் செலுத்துகிற சுபாவம் நியூட்டனுக்குப் பாலியம் முதற்கொண்டு இருந்ததல்லவா? வயதாக ஆக இந்தப் பழக்கத்தை அதிகப்படுத்திக்கொண்டுவந்தான். சில சமயங்களில் தூக்கத்திலிருந்து விழித்துக்கொண்டு படுக்கையை விட்டெழுந்திராமல் அதிலேயே உட்கார்ந்து மணிக் கணக்கில் ஏதோ ஒரு விஷயத்தைப்பற்றிச் சிந்தனை செய்துகொண்டிருப்பான். சில சமயங்களில், சாப்பிடவேண்டுமே யென்பதைக்கூட மறந்துவிடுவான். நண்பர்களோ, வேலையாட்களோ வந்து, சாப்பாட்டு நேரத்தை நினைவூட்டுவார்கள்.

நண்பர்களோடு பேசுகிறபோது நியூட்டன் அதிகமாகப் பேசமாட்டான். பேசுகிற கொஞ்சம் வார்த்தைகளும் ஆழ்ந்த கருத்துடையனவாக இருக்கும்.

நியூட்டனுக்கு பிராணிகளிடத்தில் அதிக அன்பு உண்டு. ஜீவ ஹிம்சை செய்வதை பலமாகக் கண்டித்து வந்தான்.

நியூட்டன், காதல் வாழ்க்கையிலே ஈடுபட்டதாகத் தெரியவில்லை. அவனைப்பற்றிய சரித்திரங்களில் இதைப்பற்றி ஒரு குறிப்பையுங் காணோம்.

பிரகிருதி தேவதையின் சரணாரவிந்தங்களில் தன்னைப் பூரணமாக ஒப்புக்கொடுத்த ஸர் ஐஸக் நியூட்டன் இறந்து இருநூறு வருஷங்களுக்கு மேலாகியும் இன்னும் அறிஞர் உள்ளத்திலே வாழ்ந்து கொண்டு தானிருக்கிறான்.

தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகம்
(THE TAMIL ACADEMY)
கலைக் களஞ்சியக் காரியாலயம்
சர்வகலாசாலை, சென்னை—5.

6763

பி. ஜோ. பி. பிரசுரங்கள்

சமீப வெளியீடுகள்

★

வெ. சாமிநாத சர்மா எழுதியவை

அரசியல் வரலாறு ...	2	10	0
கார்ல் மார்க்ஸ் ...	3	4	0
ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்—ஒரு தீர்க்க தரிசி ...	2	4	0
மானிட ஜாதியின் சுதந்திரம்	1	4	0
ஆசியாவும் உலக சமாதானமும்	2	8	0
ஐக்கிய தேச ஸ்தாபனம் ...	2	0	0
ருஷியா-சரித்திர வரலாறு ...	1	8	0
பிளேட்டோவின் அரசியல் ...	7	0	0
அரசாங்கத்தின் பிறப்பு ...	0	8	0
பிரஜைகளின் உரிமைகளும் கடமைகளும் ...	0	8	0
அரசியல் கட்சிகள் ...	0	8	0
ஸர் ஐஸக் நியூட்டன் ...	0	8	0
சார்லஸ் டார்வின் ...	0	8	0
தாமஸ் எடிஸன் ...	0	8	0

(தபாற் செலவு தனி)

பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்
புதுக்கோட்டை
திருச்சி ஜில்லா

மற்றும் எல்லா புத்தக வியாபாரிகளிடத்திலும் கிடைக்கும்.

இந் நூலாசிரியரின்

சமீப வெளியீடுகள்

ஆசியாவும் உலக சமாதானமும்

உலகத்தில் சாசுவதமான சமாதானம் நிலவ வேண்டுமானல் அதற்கு ஆசியாதான் வழிகாட்ட வேண்டும், அப்படி வழி காட்ட வேண்டியதற்கான தகுதிகள் ஆசியாவிடமே இருக்கின்றன, உலகத்தில் இதுவரை ஏன் நிலையான சமாதானம் ஏற்படவில்லை, அப்படி ஏற்படுவதற்கு என்னென்ன செய்யப்பட வேண்டும், என்பனபோன்ற பல விஷயங்கள் இதில் அடங்கியிருக்கின்றன, அநேகம் படங்களடங்கியவை.

ஐக்கிய தேச ஸ்தாபனம்

ஐக்கிய தேச ஸ்தாபனத்தின் அமைப்பு விவரங்கள் நடைமுறைகள் முதலியன சுருக்கமாக இதில் கூறப்பட்டிருக்கின்றன.

ருஷ்யா—சரித்திர வரலாறு

இன்றைய ருஷ்யாவைச் சரியாகப் புரிந்து கொள்ள வேண்டுமானல், பழைய ருஷ்யாவின் சரித்திரத்தை அறிந்துகொள்வது அவசியமாகும். ருஷ்யாவின் சரித்திரம் ஆரம்பிக்கிற காலத்திலிருந்து கடைசி ஜார் — இரண்டாவது நிக்கோலாஸ் — முடியாட்சி வீழ்ச்சி அடைந்த வரை சுருக்கமாகவும், ஆனல் தொடர்ச்சியாகவும் இந் நூலில் ஆசிரியர் விவரிக்கிருர்.

கிடைக்குமிடம் :-

பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்
புதுக்கோட்டை
திருச்சி ஜில்லா

இந் நூலாசிரியர் தமிழாக்கிய

பிளேட்டோவின்

அரசியல்

(இரண்டாம் பதிப்பு)

கிரேக்க அரசியல் ஞானியாகிய பிளேட்டோவின் நூல்களில் இந்த அரசியல் சிறந்ததென்பர் அறிஞர். சம்பாஷணை வடிவமாயுள்ள இந்த நூலில், அரசியலின் ஒவ்வொரு பகுதியும் தெளிவாக ஆராயப்படுகிறது. தனி மனிதனுடைய வாழ்க்கையும் சமுதாயத்தினுடைய வாழ்க்கையும் எப்படி எப்படி அமைதல் வேண்டுமென்பது விளக்கிக் காட்டப்படுகிறபோது, வாசகர்களின் சிந்தனைச் சக்கரம் தானாக ஓட ஆரம்பிக்கும். ஒவ்வொருவரும் ஆழ்ந்து படித்து அனுபவிக்க வேண்டிய நூல்.

டெம்மி 1×8 பக்கம் 336 விலை ரூ. 7—0—0

தபாற் செலவு தனி

பிரபஞ்ச ஜோதி பிரசுராலயம்

புதுக்கோட்டை,

திருச்சி ஜில்லா